

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-294587**  
(43)Date of publication of application : **09.10.2002**

---

(51)Int.CI. **D21H 17/68**  
**D21H 19/10**

---

(21)Application number : **2001-101206** (71)Applicant : **OJI PAPER CO LTD**  
(22)Date of filing : **30.03.2001** (72)Inventor : **MASUMOTO YORIHIRO**  
**SUMINAGA HIROSHI**  
**NOJIMA KAZUHIRO**

---

## **(54) NEWSPRINT FOR OFFSET PRINTING**

### **(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a newsprint for offset printing allowing suppressing generation of a paper dust when carrying out an offset printing especially in a thin newsprint in which a waster paper pulp is blended with a high content and stably carrying out the printing operation, capable of providing an excellent printing quality and having an excellent balance.

**SOLUTION:** This newsprint for offset printing comprises a hydrated silicic acid as a filler in the raw paper in an amount of 1.5–6 wt.% based on the bone dry pulp and has at least 0.7–2.0 g/m<sup>2</sup> of amount of a surface treating agent mainly comprising a modified starch and applied on the one surface of the newsprint. The newsprint has the excellent printing quality having good blanket piling properties and ink drying properties, scarcely causing a void on the printing surface and having good opacity after printing.

---

## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-294587

(P2002-294587A)

(43)公開日 平成14年10月9日(2002.10.9)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>D 21 H 17/68  
19/10

識別記号

F I

D 21 H 17/68  
19/10

マークコード(参考)

4 L 0 5 5  
B

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全6頁)

(21)出願番号 特願2001-101206(P2001-101206)

(22)出願日 平成13年3月30日(2001.3.30)

(71)出願人 000122298

王子製紙株式会社

東京都中央区銀座4丁目7番5号

(72)発明者 樹本 順宏

兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 王子  
製紙株式会社尼崎研究センター内

(72)発明者 住永 寛史

兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 王子  
製紙株式会社尼崎研究センター内

(74)代理人 100081536

弁理士 田村 嶽

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 オフセット印刷用新聞用紙

(57)【要約】

【課題】 特に古紙パルプが高率配合された薄物新聞用紙におけるオフセット印刷時の紙粉発生を抑制し、安定した印刷作業を行なうことができ、優れた印刷品質を得ることのできるバランスの優れたオフセット印刷用新聞用紙を提供する。

【解決手段】 原紙中に填料として水和珪酸を対絶乾パルプあたり1.5~6重量%含有し、且つ少なくとも該新聞用紙の片側の表面における変性澱粉を主成分とする表面処理剤の塗布量が0.7~2.0g/m<sup>2</sup>であるオフセット印刷用新聞用紙は、印刷時のブランケットパイリング、インキ乾燥性が良好で、印刷面の白抜けの発生が少なく、また印刷後不透明度の良好な優れた印刷品質を有する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原紙の表面に、変性澱粉を主成分とする表面処理剤を塗布、乾燥してなるオフセット印刷用新聞用紙において、該原紙中に填料として水和珪酸を対絶乾パルプあたり 1.5 ~ 6 重量% 含有し、且つ少なくとも該新聞用紙の片側の表面における該表面処理剤の塗布量が 0.7 ~ 2.0 g/m<sup>2</sup> であるオフセット印刷用新聞用紙。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はオフセット印刷用新聞用紙、特に古紙パルプ (D I P) 配合比率の高い薄物新聞用紙に関し、オフセット印刷における紙粉等によるプランケットバイリングを効果的に防止し、印刷後の不透明度が高く、且つ優れたカラー印刷品質を有し、特に大豆油インキを使用したオフセット印刷に際してインキ乾燥性の良好なオフセット印刷用新聞用紙に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、新聞用紙にはメカニカルパルプや古紙パルプを主体とする原料パルプが使用され、最近では、特にゴミ增加等の環境問題や省資源の観点から、古紙の高配合率化や低米坪化が要請されるようになってきた。一方で、新聞用紙はオフセット印刷化、カラー印刷化、および高速印刷化が急速に進行し、それに付随して印刷媒体となる新聞用紙に対しては、印刷後不透明度の維持向上に対する要求や、従来にも増して、優れたカラー印刷適性および印刷作業性の向上が求められている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 オフセット印刷は刷版に湿し水と印刷インキを供給し、次いでプランケットと呼ばれるゴム版にインキを転移させた後、紙に転移させて印刷を行なう方法であり、従来の凸版印刷方式に比べて、比較的タックの強い印刷インキを使用するために、表面強度の強い用紙が求められる。表面強度が弱いと、紙剥け等により用紙から遊離した纖維や填料等が紙粉となりプランケットに堆積する、所謂プランケットバイリングの問題や、それらがインキに混入することにより、紙面の印刷面に所謂カスレ等が生じ、印刷品質の低下や印刷作業性あるいは印刷効率の悪化というトラブルが発生する。

【0004】 また、新聞用紙の製造に際して使用される古紙原料は古新聞紙を主体とし、古新聞紙以外に非塗工紙、塗工紙等の広葉樹パルプを含有するチラシ等が数多く混入している。そして、そのような古紙を新聞用紙の抄紙原料として使用した場合、古紙パルプの配合量が多くなるに従い、広葉樹パルプ特有のベッセル（導管）が、抄紙された新聞用紙中に多く混入するようになる。古紙のリサイクルシステムが高度に発達した現状におい

て、新聞古紙のリサイクルが進行するに従い、繰り返しリサイクルされるパルプ纖維の劣化や短纖維化など、相対的に古紙パルプの強度が弱まり、そのような古紙パルプの使用量が多くなると、原紙強度の低下は避けることのできない状況にある。その結果、特に新聞用紙の表面近くに散在しているベッセルや、比較的強度の弱い微細纖維等が印刷時に紙表面から剥離することで、印刷画像の白抜け（ベッセルピックやヒッキー等）が発生し、それが起因となりプランケットバイリング等の印刷トラブルを誘発したり、印刷品質を低下させるといった難点を抱えている。特にベッセルピックのトラブルについて  
10 は、紙粉や填料によるプランケットバイリング、印面カスレ等に比べると、印刷の開始から比較的短時間で発生することから、プランケットの頻繁な洗浄を余儀なくさせられ、印刷作業性を著しく低下させるのみならず、印刷品質の低下といった問題を抱えている。

【0005】 上記のようなオフセット印刷時に用紙の表面強度が不十分なために発生する諸々の問題を解決する方法として、従来から新聞用紙の表面に澱粉、PVA、  
20 ポリアクリルアミド等の高分子材料を成分とする表面処理剤を塗布することが一般に行なわれるが、前述したように、古紙使用量が増加の傾向を示す近年においては、古紙配合量増加による紙力の低下、また、それに伴う紙粉の増加等、紙の表面強度はますます低下する傾向にある。表面強度を維持するための対処方法としては、前記した表面処理剤の使用量を増やして、微細纖維や填料、ベッセル等の欠落防止が図られるのが一般的な処方である。

【0006】 一方で、上記した如き表面処理剤の使用量  
30 が増大すると、コスト高となるだけでなく、紙表面が湿った状態でネッパリ性と呼ばれる紙表面の粘着性が発現される傾向がある。このネッパリ性が大きくなると、特に非画線部におけるプランケットバイリングを逆に増大させたり、また、印刷時に紙面がプランケットに貼り付き、結果的にシワや断紙といった走行性トラブルを誘発する虞があり好ましくない。また、表面処理剤の使用量を増すと、用紙の透明性の増加、即ち不透明度が低下したり、インキの乾燥性が悪化したりするので好ましくない。これらの表面処理剤のうち、澱粉やポリアクリルアミドは比較的のネッパリ性が少ないために広く使用されているが、いずれも水への溶解性が高いために印刷時に湿し水中に容易に溶け出し、填料と共にプランケットに堆積し易く、所謂プランケットバイリングが発生し易いといった難点があり、また、溶出した表面処理剤がプランケットを介し刷版に転移、蓄積することで刷版の非画線部が感脂化し、非画線部のインキ汚れ、即ち地汚れと呼ばれる紙面の汚れを誘発し易くなるので好ましくない。

【0007】 さらに近年では、環境意識の高まりとともに、オフセット印刷時に使用される印刷インキが、その組成中に 30 % 程度の石油系溶剤を含んだ、所謂従来の

印刷インキから、上記石油系溶剤含有率の低い、あるいは全く含まない、所謂アロマフリー（A F）溶剤インキや大豆油インキ、さらには揮発性有機化合物（VOC）を全く含まないVOCフリーインキに移行する傾向にある。その結果、特に印刷後のインキ乾燥性の悪化が、従来の印刷インキに増して認められ、印刷後に紙面同士が擦れることによって紙面汚れが発生し印刷品質が低下したり、あるいは紙面の未乾燥インキによってエンドユーザーである読者の手が汚れる等の問題を惹起する原因となる。

【0008】上記の如き実状より、オフセット印刷用新聞用紙に関しては、表面強度を高め、印刷作業性と印刷品質を両立するために従来より種々の方法が提案されてきた。例えば、PVAと特定量の疎水性基とポリオキシアルキレン基を有する化合物よりもなる組成物を新聞原紙に塗工することによりネッパリを防止し表面強度を高める方法（特開平6-108002号公報）や、特定の吸光度を持つ2種のラテックスの混合物を塗布することにより表面強度、インキ着肉性を高める方法（特開平6-123099号公報）、特定のアニオン性ポリアクリルアミドから成る表面処理剤を新聞印刷用原紙にゲートホール塗工により特定量塗布することで表面強度を改良する方法（特開平9-105100号公報）、澱粉、特定のポリアクリルアミド、スチレン／マレイン酸共重合体等のアニオン性樹脂の3成分を含有した塗工層を設けることにより吸水性、表面強度を改良する方法（特開平9-13298号公報）等が提案されている。しかしながら、43g/m<sup>2</sup>以下の低米坪領域やDIP40%以上の高率配合においては、紙粉の改良効果は十分なものではなく、不透明度も不十分であったり、上述したように大豆油インキ等を使用した印刷においては、インキ乾燥性が不十分であったり、また、コスト高であったり、表面処理剤の配合処方が複雑で調製方法が煩雑であるため、品質、コスト、表面処理剤の扱い易さ等が必ずしもバランスしていないのが実状である。

【0009】本発明の課題は、特に古紙パルプが高率配合された薄物新聞用紙におけるオフセット印刷時の紙粉発生を抑制し、安定した印刷作業を行ふことができ、優れた印刷品質を得ることのできるバランスの優れたオフセット印刷用新聞用紙を提供することにある。

#### 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、原紙の表面に、変性澱粉を主成分とする表面処理剤を塗布、乾燥してなるオフセット印刷用新聞用紙において、該原紙中に填料として水和珪酸を対絶乾パルプあたり1.5~6重量%含有し、且つ少なくとも該新聞用紙の片側の表面における該表面処理剤の塗布量が0.7~2.0g/m<sup>2</sup>であるオフセット印刷用新聞用紙に係る。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】前述したように、オフセット印刷

用新聞用紙には、従来から、澱粉やPVA、ポリアクリルアミド等を主成分とする表面処理剤をその表面に塗布することが一般に行なわれている。これらの表面処理剤は、いずれも紙粉等の発生を抑えるにはある程度の効果が認められるが、特にDIP（脱墨古紙パルプ）を多く配合した新聞用紙のように短纖維、微細纖維が比較的多く、表面強度が弱い場合、纖維、填料、ベッセルピックを防止するためには、その塗布量を多くする必要がある。その結果、コスト高となるだけでなく、不透明度の低下やネッパリ性等の別の不具合が発生し、長時間の連続印刷に際しては、必ずしも十分満足すべき結果が得られないのが実状である。

【0012】本発明者らは、原紙の填料と表面処理剤について検討を重ねてきた。その結果、填料として水和珪酸を使用し、変性澱粉を主成分とする表面処理剤を特定量塗布することにより、特にDIP（脱墨古紙パルプ）を多く配合した薄物新聞用紙のオフセット印刷時のブランケットパイリングの軽減、不透明度の改善およびネッパリ性を効果的に改善し、さらには、特に大豆油インキ等を使用した印刷において、良好なインキ乾燥性が得られることを見出し、遂に本発明を完成するに至った。なお、前記の理由については必ずしも定かではないが、以下のように推察される。

【0013】即ち、原紙中に水和珪酸を含有せしめることで、オフセット印刷時におけるインキの浸透を防止、即ち、水和珪酸がインキ中のビヒクル分を効果的に補足するため不透明度の低下を防ぎ、また、印刷インキとして、従来のインキに比較して、植物油の配合量を多くした所謂大豆油インキ等を使用した場合においても、原紙中に含まれる水和珪酸がインキ中の植物油分等を効果的に吸収する為に、印刷後のインキ乾燥性が改善されるものと考えられる。また、変性澱粉を特定量塗布することにより、紙粉等の発生が抑制され、かつ、原紙中に含まれる水和珪酸の量が比較的高い為に、原紙表面における水和珪酸の存在が相対的に多くなり、その結果、紙表面におけるネッパリ性が軽減されるものと推察される。

【0014】本発明で使用する変性澱粉としては、特に限定されるものではなく、従来から公知公用の澱粉原料が用いられる。例えば、トウモロコシ、馬鈴薯、タピオカ、小麦、米等に酸化処理や酵素処理等が施された澱粉が挙げられる。なお、変性澱粉を主成分とする表面処理剤には、本発明の所期の効果を阻害しない範囲で適宜他の接着剤、例えばスチレン-ブタジエン共重合体等のラテックス類、ポリビニルアルコールやポリアクリルアミド、さらには、カオリンや炭酸カルシウム等の顔料を添加することもできる。

【0015】なお、表面処理剤中の変性澱粉の量としては、少なくとも全固形分中40重量%以上占めることが必要である。因みに、40重量%未満の場合には、本発明が所望とする効果が得られなくなる虞がある。さら

に、表面処理剤には消泡剤、耐水化剤、表面サイズ剤、防腐剤等の各種助剤が必要に応じて添加される。また、表面処理剤の固形分濃度は、特に限定されるものではなく、塗布装置や目標とする塗布量に応じて、適宜調節されるが、通常は2～25重量%である。

【0016】上記により調製された表面処理剤は、製紙分野で一般に使用されている塗布装置、例えばサイズプレス、ブレードメタリングサイズプレス、ロッドメタリングサイズプレス、ゲートロールコーティング、ブレードコーティング、バーコーティング、ロッドコーティング、エアナイフコーティング等、公知公用の装置の中から選ばれる装置を用いて原紙表面上に塗布される。

【0017】かくの如き装置を使用して、少なくとも原紙の片側の表面における表面処理剤の塗布量が乾燥重量で0.7～2.0g/m<sup>2</sup>の範囲で調節される。因みに、0.7g/m<sup>2</sup>未満の場合には、表面強度の改善効果が不十分となり、他方、2.0g/m<sup>2</sup>を超えるとコスト高となるのみならず、不透明度の低下や、インキ乾燥性の悪化等、別の不具合が発生するので好ましくない。

【0018】原紙を構成するパルプとしては、化学パルプ（漂白あるいは未漂白のNBKPやLBKP等）、高歩留まりパルプ（GP、CGP、RGP、PGW、TMP等）、古紙パルプ（DIP）等が、任意の比率で混合して使用される。なお、抄紙に際しては、水和珪酸を原紙中に1.5～6重量%含有せしめることが必要である。因みに1.5重量%未満では、所望の効果が得られず、また6重量%を越えると、コスト高となるばかりでなく、紙粉の発生が多くなるので好ましくない。なお、本発明では、原紙中に水和珪酸を含有せしめることが必須であるが、本発明の所期の効果を阻害しない範囲で適宜他の無機顔料、例えばカオリン、炭酸カルシウム、タルク、二酸化チタン、尿素ホルムアルデヒド樹脂等を適宜併用することができる。

【0019】さらに、紙料中には、上記填料と共に硫酸バンド、紙力増強剤、歩留まり向上剤、強化ロジンサイズ剤、エマルジョンサイズ剤等のサイズ剤、耐水化剤、紫外線防止剤等の一般に公知公用の抄紙用薬品が添加され、通常の抄紙機にて酸性抄紙される。本発明の場合、原紙の坪量としては38～43g/m<sup>2</sup>程度とした時に、本発明が所望とする効果が極めて顕著に発揮されるので、特に望ましい。

【0020】かくして得られる新聞用紙は、必要に応じてカレンダに通紙し、加圧、平滑化処理して製品に仕上られる。その場合のカレンダ装置としては通常の金属ロール／金属ロールの組み合わせによるマシンカレンダよりも、金属ロール／樹脂ロールの構成になるソフトカレンダを使用する方が原紙層を強く加圧せずに平滑化することができ、さらに紙層強度の低下を抑制できるのでより好ましい。

【0021】

【実施例】以下に実施例を挙げて、本発明を具体的に説明する。勿論、本発明はそれらの実施例に限定されるものではない。また、例中の部および%は特に断らない限り、それぞれ重量部および重量%を示す。

#### 【0022】実施例1

(原紙の作成) 鈴葉樹クラフトパルプ(NBKP)14部、サーモメカニカルパルプ(TMP)39部、グラウンドパルプ(GP)6部、新聞脱墨古紙パルプ(DIP)41部の比率構成になるパルプスラリを、レファイナで叩解してフリーネス(CSF)が110m<sup>1</sup>のパルプスラリを調製した。かくして得られたパルプスラリに固形分対比でパルプに対してロジンエマルジョンサイズ(品名:SPN-773/荒川化学工業社)0.3%、硫酸バンド1%、および填料として平均粒子径1.5μmの水和珪酸を紙灰分で2.5%となるように添加し、ツインワイヤー型抄紙機を使用して抄紙を行ない、米坪39g/m<sup>2</sup>の原紙を得た。なお、原紙灰分はJIS-P8128に準拠して測定した。

(新聞用紙の作成) 表面処理剤として、熱水で加熱溶解した固形分濃度20%の酸化トウモロコシ澱粉(商品名:エースA/王子コーニスター社)に水を加え固形分濃度12%の表面処理剤を調製した。次いで、この表面処理剤を前記で得た原紙の両面に、ゲートロールコーティングを使用して、乾燥重量が片面あたり0.8g/m<sup>2</sup>となるように塗布、乾燥した後、ソフトカレンダで1ニップ処理を行ない、オフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0023】実施例2

実施例1の新聞用紙の作成において、表面処理剤として、熱水で加熱溶解した固形分濃度25%の尿素リン酸エステル化トウモロコシ澱粉(商品名:GRC-40/王子コーニスター社)に水を加え固形分濃度16%の表面処理剤を調製した。次いで、この表面処理剤を使用して、乾燥重量が片面あたり1.6g/m<sup>2</sup>となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0024】実施例3

実施例1の原紙の作成において、水和珪酸を紙灰分で1.9%となるように添加、抄紙して原紙を得た。次いで、新聞用紙の作成において、表面処理剤として、熱水で加熱溶解した固形分濃度25%のGRC-40に水を加え固形分濃度20%の表面処理剤を調製し、この表面処理剤を乾燥重量が片面あたり1.9g/m<sup>2</sup>となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0025】実施例4

実施例1の原紙の作成において、水和珪酸を紙灰分で1.9%となるように添加、抄紙して原紙を得た。次いで、新聞用紙の作成において、重量比率でエースAが60重量%、ポリアクリルアミド(商品名:KS535/荒川化学工業)が40重量%からなる表面処理剤の固

形分濃度を10%とし、この表面処理剤を乾燥重量が片面あたり $0.7\text{ g}/\text{m}^2$ となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0026】実施例5

実施例1の原紙の作成において、水和珪酸を紙灰分で5.8%となるように添加、抄紙して原紙を得た。次いで、新聞用紙の作成において、熱水で加熱溶解した固形分濃度25%のGRC-40に水を加え固形分濃度14%の表面処理剤を調製し、この表面処理剤を、乾燥重量が片面あたり $1.2\text{ g}/\text{m}^2$ となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0027】実施例6

実施例1の原紙の作成において、重量比率で水和珪酸が70%、平均粒子径が $5\mu\text{m}$ のタルクが30%からなる填料を紙灰分で5.8%となるように添加、抄紙して原紙を得た。次いで、新聞用紙の作成において、熱水で加熱溶解した25%のGRC-40に水を加え固形分濃度16%の表面処理剤を調製し、この表面処理剤を、乾燥重量が片面あたり $1.6\text{ g}/\text{m}^2$ となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0028】比較例1

実施例1の新聞用紙の作成において、表面処理剤の固形分濃度を10%とし、この表面処理剤の乾燥重量が片面あたり $0.6\text{ g}/\text{m}^2$ となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0029】比較例2

実施例1の新聞用紙の作成において、表面処理剤として、熱水で加熱溶解した固形分濃度25%のGRC-40に水を加え固形分濃度22%の表面処理剤を調製し、この表面処理剤を乾燥重量が片面あたり $2.2\text{ g}/\text{m}^2$ となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0030】比較例3

実施例1の原紙の作成において、水和珪酸を紙灰分で1.0%となるように添加、抄紙して原紙を得た。次いで、新聞用紙の作成において、表面処理剤の固形分濃度を13%とし、この表面処理剤を乾燥重量が片面あたり $1.0\text{ g}/\text{m}^2$ となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0031】比較例4

実施例1の原紙の作成において、水和珪酸を紙灰分で6.5%となるように添加、抄紙して原紙を得た。次いで、新聞用紙の作成において、表面処理剤として、熱水で加熱溶解した固形分濃度25%のGRC-40に水を加え固形分濃度14%の表面処理剤を調製し、この表面処理剤を乾燥重量が片面あたり $1.2\text{ g}/\text{m}^2$ となるよ

うに塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0032】比較例5

実施例1の原紙の作成において、填料として、水和珪酸のかわりに、平均粒子径 $5\mu\text{m}$ のタルクを紙灰分で3%となるように添加、抄紙して原紙を得た。次いで、新聞用紙の作成において、表面処理剤として、熱水で加熱溶解した固形分濃度25%のGRC-40に水を加え固形分濃度13%の表面処理剤を調製し、この表面処理剤を乾燥重量が片面あたり $0.9\text{ g}/\text{m}^2$ となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0033】比較例6

実施例1の原紙の作成において、填料を添加しないで抄紙して原紙を得た。次いで、表面処理剤の固形分濃度を12%とし、この表面処理剤を乾燥重量が片面あたり $0.8\text{ g}/\text{m}^2$ となるように塗布、乾燥した以外は、実施例1と同様にしてオフセット印刷用新聞用紙を得た。

#### 【0034】かくして得られた実施例および比較例のオフセット印刷用新聞用紙について、下記に示す品質評価を行ない、得られた結果を表1に示す。

【0035】（プランケットバイリングの評価）オフセット印刷機（小森SYSTEM C-20／小森コーポレーション）を使用し、オフセット印刷用インキのカラー4色刷りになる印刷を連続10000部行なった後、プランケット非画線部での紙粉の堆積の度合いを目視判定した。

◎：紙粉の発生が認められない。

○：紙粉の発生がやや認められる。

△：紙粉の発生が認められる。

×：プランケット上に紙粉が多く堆積している。

【0036】（印面白抜けの評価）オフセット印刷機（小森SYSTEM C-20）を使用し、網点面積率が30～100%でオフセット輪転印刷用インキ（墨）の単色印刷を行ない、網点面積率100%ベタ部の印面の白抜けの程度を目視判定した。

◎：白抜けがほとんど認められない。

○：白抜けがやや認められる。

△：白抜けが認められる。

×：白抜けの発生が多く認められる。

【0037】（ネッパリ性の評価）新聞用紙サンプル2枚を適当な大きさに切り、水に10秒間浸漬した後、2枚を素早く密着させ、線圧 $100\text{ kg}/\text{cm}$ でカレンダーに通紙し、24時間室温乾燥した後、引っ張り試験機（島津オートグラフAGS-500NG）を用いて、2枚の剥離強度を測定した。数値が大きい程粘着性が高い。

【0038】（印刷後不透明度の評価）R I印刷機で、新聞印刷用インキ（墨）のインキ量を変えて印刷を行ない、印刷面の反射率が9%の時の、印刷前の裏面反射率

(印刷面の反対面)に対する印刷後の裏面反射率を求めた。なお、反射率の測定には、分光白色度測色機（スガ試験機社）を使用した。

【0039】(インキ乾燥性の評価)オフセット印刷機(小森SYSTEM C-20)を使用し、植物油含有量が45%の新聞印刷用インキのカラー4色刷りになる印刷を行い、印刷面と白紙面が重なるように印刷物500部を重ね合わせ、5kgfの荷重で1日放置した後、

白紙面の汚れの程度を目視判定した。

◎：汚れがほとんど認められない。

○：汚れがやや認められる。

△：汚れが認められる。

×：汚れが多く認められる。

【0040】

【表1】

	プランケット バイリング	印面 白抜け	ネッパリ強度 (g f)	印刷後 不透明度%	インキ 乾燥性
実施例1	○	○	57	91.5	◎
実施例2	○	○	65	91.1	◎
実施例3	○	○	73	91.1	○
実施例4	○	○	68	91.6	○
実施例5	○	○	55	92.2	◎
実施例6	○	○	49	91.9	◎
比較例1	△	×	50	91.8	◎
比較例2	○	○	155	90.8	△
比較例3	○	○	89	90.5	△
比較例4	×	○	60	91.2	○
比較例5	○	○	69	90.9	△
比較例6	○	○	91	90.1	×

【0041】

【発明の効果】表1から明らかなように、本発明に係るオフセット印刷用新聞用紙は、印刷時のプランケットバ

30 イリング、インキ乾燥性が良好で、印刷面の白抜けの発生が少なく、また印刷後不透明度の良好な優れた印刷品質を持つオフセット印刷用新聞用紙であった。

---

フロントページの続き

(72)発明者 野島 一博

兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 王子  
製紙株式会社尼崎研究センター内

Fターム(参考) 4L055 AA02 AC02 AC03 AC06 AC09

AG18 AG48 AH13 AH37 BE08

CH11 EA14 EA32 FA15 GA16